

Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement de Rhône-Alpes

Délégation de Bassin

Unité Gouvernance et planification

Référence : CHV337

Affaire suivie par : Caroline HENRY ce VILLENEUVE
caroline.henry-de-villeneuve@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 04.37.48.36.25 – Fax : 04.37.48.36.11

Lyon, le 8 décembre 2010

Bilan de l'année hydrologique 2009-2010 sur le bassin Rhône-Méditerranée et situation à la fin novembre 2010

Situation au début de l'année hydrologique 2009-2010 (novembre-décembre 2009)

Le démarrage de l'année hydrologique 2009-2010 a commencé en novembre et décembre 2009 dans une situation déficitaire sur l'ensemble du bassin voire très déficitaire sur le Languedoc et sur le Roussillon. L'étiage s'est prolongé en novembre sur l'ensemble des cours d'eau du bassin, le débit des cours d'eau étant inférieur voire très inférieur aux normales sur tout le bassin sauf le Jura.

Ce déficit est constaté en ce début d'hiver sur l'ensemble des ressources en eau que ce soit les cours d'eau, les retenues qui enregistrent des taux de remplissage inférieurs à 50 % pour une majorité des principales d'entre elles, le niveau des nappes en dessous des normales en Languedoc et Roussillon et sur les nappes du Rhône moyen, et enfin le débit du Rhône étant inférieur à la moyenne sur 90 ans d'historique.

Situation en hiver (janvier- février- mars 2010)

L'hiver 2010 est marqué en janvier par des précipitations significatives en PACA, qui s'étendent en février au Languedoc-Roussillon et sur la moitié nord du bassin (sauf sur les Alpes). Rapportées aux conditions normales, le cumul des précipitations sur cette période est déficitaire sur l'ensemble du bassin à l'exception de la région PACA où il est supérieur à 50 % de la normale. A contrario, le sud du Roussillon connaît des déficits pouvant atteindre 50 % de la normale.

En mars, les précipitations tombent en PACA et sur le Languedoc-Roussillon et viennent combler le déficit important des ressources en eau dans le Roussillon. Les sols enregistrent une bonne humidité sur l'ensemble du bassin sauf dans les Pyrénées-Orientales avec un déficit de 50 %. Les débits des cours d'eau du bassin sont généralement inférieurs aux normales saisonnières, sauf en PACA, dans la partie sud de la région Rhône-Alpes et les Cévennes.

Les nappes, qui enregistrent encore en mars des niveaux inférieurs aux normales saisonnières, sont des nappes en surexploitation par rapport à leur recharge naturelle situées dans les Pyrénées-Orientales et dans le bassin du Rhône moyen.

Situation au printemps (avril - mai - juin 2010)

Le mois d'avril est déficitaire avec peu de pluie, le niveau des ressources en eau restant bas et n'évoluant pas par rapport au mois de mars. En revanche, mai marque une rupture positive accompagnée de précipitations réparties sur l'ensemble du bassin, sauf en Bourgogne et Franche-Comté. En juin, les **précipitations** sont au dessus des normales de ce mois sur une grande partie du bassin en particulier dans la moitié nord du bassin et au sud est. Les principaux secteurs déficitaires en précipitations pour ce mois s'étendent sur le Languedoc et le Roussillon, dans le sud du couloir Rhodanien à partir du sud de Valence jusqu'à la côte méditerranéenne et dans le secteur de Nice.

Pour les 3 régions du sud, la situation s'améliore, le débit des cours d'eau est supérieur aux normales dans les régions concernées, l'humidité des sols est bonne. Le déficit des nappes et du remplissage des retenues se résorbe totalement.

Les conditions météorologiques sur cette période sont favorables aux semis.

Comme les 3 mois précédents (de mars jusqu'à juin compris), la grande majorité des **cours d'eau** du nord du bassin (Franche-Comté, Bourgogne et nord de Rhône-Alpes) ont des débits inférieurs à la moyenne et présentent un caractère de retour sec. La situation est contrastée dans la moitié sud du bassin : la plupart des cours d'eau de la région PACA a des débits supérieurs aux moyennes mensuelles voire très supérieures. En Languedoc-Roussillon, les débits des cours d'eau sont bien supérieurs aux normales à l'exception de l'Aude amont (Lampy), du Fresquel, du Gard et du Vidourle.

Au cours du mois de juin 2010, l'hydraulicité du Rhône est passée en dessous de la moyenne sur tout son cours excepté sur son cours aval où l'on mesure à la station de Beaucaire un débit de 1920 m³/s (débit moyen mensuel sur la période 1920-2009 = 1780 m³/s).

Les précipitations tardives de mai 2010 et de la 2ème décennie de juin ont permis une stabilisation voire une remontée de certaines **nappes** en situation déficitaire les mois précédents. Il s'agit d'une remontée exceptionnellement tardive sur les nappes libres fortement réactives aux variations de précipitations. C'est le cas de la plupart des nappes du Languedoc et de PACA qui sont à des niveaux normaux pour ce mois voire supérieurs à la normale. Pourtant pour certains aquifères, les niveaux inférieurs à la normale à cette période sont observés sur les nappes fortement sollicitées par des prélèvements significatifs.

Le bilan des **mesures de limitation des usages de l'eau** prises sur le bassin au 10 juillet 2010 montrait qu'une situation aussi favorable n'avait pas été rencontrée depuis 2005 avant d'aborder la période estivale. En effet, peu de départements étaient concernés par des limitations d'usages de l'eau hormis le Rhône, l'Ain et la Côte d'Or.

La situation des **écosystèmes aquatiques** est satisfaisante pour les mois de mai et juin 2010 sur les régions du bassin. Les précipitations plutôt abondantes sur le bassin particulièrement en zone de montagne, ont été favorables aux écosystèmes aquatiques. Il est constaté une bonne reproduction de l'ombre commun, de l'aloise feinte, de la truite fario, du brochet hormis sur les bassins Saône-Doubs.... Des bonnes conditions de circulation sont observées pour l'Aloise feinte sur l'Ardeche et l'Hérault, pour l'Anguille dans l'Hérault et le Gard.

Par ailleurs, les campagnes d'irrigation n'ont pas ou peu commencées début juillet grâce aux précipitations des 2 derniers mois, excepté dans les départements du sud du bassin.

Situation en été (juillet -août 2010)

Un été chaud au cours du mois de juillet sur l'ensemble du bassin avec une absence de précipitations sauf quelques orages au nord du bassin en Bourgogne et la Haute-Saône et le Doubs. Le mois d'août enregistre des températures normales. Il est peu arrosé à l'exception de quelques précipitations sur la Franche-Comté et les Pyrénées Orientales.

Le bilan des précipitations efficaces cumulées depuis le 1er septembre 2009 est excédentaire sur la région PACA, déficitaire sur les régions du Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes et le Jura, proche de la normale sur le reste de la Franche-Comté et le versant méditerranéen de la Bourgogne.

A la fin août, les cours d'eau sont en situation normale voire excédentaire en PACA et Franche-Comté ; ils sont déficitaires sur l'Aude, l'Hérault et Rhône-Alpes.

En fin de période, la situation de la majorité des nappes du bassin est satisfaisante. Seules quelques aquifères en Rhône-Alpes et en Languedoc-Roussillon atteignent des niveaux très inférieurs à la normale.

Le taux de remplissage des retenues est en baisse mais avec toutefois un taux de remplissage moyen supérieur à ceux des années précédentes. Il demeure supérieur à 75 % de remplissage sur les principales retenues du bassin en Languedoc-Roussillon (Montpezat et Pont de verrière sur l'Ardèche, Salagou sur l'Hérault), PACA (Serre-Ponçon et Castillon) et Vouglans sur l'Ain en Franche-Comté.

Cet été n'a pas présenté de situations critiques sur l'état des milieux aquatiques du bassin sauf sur le bassin Saône-Doubs. Les conditions hydrologiques et par voie de conséquence de l'écosystème aquatique ont été meilleures que les années précédentes sur la même période... Le ROCA n'a été que peu activé sur le bassin hormis dans quelques départements de Rhône-Alpes (Drôme, Isère, Rhône, Savoie, Haute-Savoie), dans le Gard, la Haute-Saône et le Jura.

Ce n'est qu'en juillet et début août que sont déclenchées la grande majorité des limitations des usages de l'eau dans les départements essentiellement en Bourgogne et Rhône-Alpes. Les mesures ont été levées rapidement dès fin août et durant septembre dans la plupart des départements concernés (71,25,90,07,69,73) et plus tardivement en octobre et mi-novembre pour l'Isère, l'Ardèche, la Drôme, l'Ain et la Côte d'Or.

Les conditions hydroclimatiques de cette année hydrologique et de cet été en particulier ont été favorables aux productions agricoles sur l'ensemble du bassin.

Situation en automne 2010 (septembre-octobre-novembre 2010)

Les précipitations de septembre sont déficitaires en PACA et LRO et dans les Alpes suivies en octobre de précipitations déficitaires sur la bordure nord du bassin et dans les Alpes. En revanche en octobre les pluies sont excédentaires au sud du bassin LRO et PACA. Le mois de novembre est doux accompagné de précipitations excédentaires sur l'ensemble du bassin excepté sur le Roussillon. A l'issue de cette première période de l'année hydrologique 2010-2011, le cumul des pluies efficaces depuis le 1er septembre 2010 est excédentaire sur l'ensemble du bassin à l'exception de quelques zones restreintes sur le littoral languedocien et des Bouches-du-Rhône.

Sur tout le bassin, l'étiage des cours d'eau se poursuit jusqu'à la fin octobre (hydraulicité mensuelle inférieure voire très inférieure à la moyenne) excepté sur l'Aude et les Pyrénées-Orientales où les pluies d'octobre ont permis une remontée rapide des débits (hydraulicité moyenne supérieure à la normale pour ce mois). A contrario, les VCN3 des cours d'eau du bassin enregistrent majoritairement des valeurs de fréquence humide malgré leur débit mensuel bas sauf pour les cours d'eau alpins et du Languedoc. En effet, dans les Alpes, ils enregistrent des VCN3 de fréquence sèche de période de retour de l'ordre de 5 ans et dans le Languedoc des VCN3 de fréquence sèche de période de retour de l'ordre de 10 ans voire 20 ans et plus pour l'Hérault, le Fresquel, l'Aude...

En novembre, les précipitations excédentaires au nord du bassin ont participé au déclenchement d'épisodes de crues début décembre sur la Saône et l'Ognon.

Le déficit des nappes commence timidement à se résorber mais certaines nappes localisées sur le bassin du Rhône moyen et le Languedoc-Roussillon demeurent chroniquement à des niveaux très bas fortement sollicités par des prélèvements supérieurs à leur capacité de recharge. Ce sont les mêmes aquifères que l'on retrouve notamment parmi les secteurs prioritaires du SDAGE 2010-2015 en vue d'une amélioration de la gestion quantitative des ressources en eau. Au cours du mois de novembre, la plupart des aquifères du bassin ont amorcé leur recharge automnale avec une remontée lente des niveaux piézométriques.



Le niveau des retenues continue à baisser. La majorité des principales retenues du bassin ont des taux de remplissage entre 25 et 75 %.

Les conditions hydrologiques apparaissent favorables et conformes à la période de début d'automne sur toute la partie sud du bassin (LRO, PACA et sud de Rhône-Alpes) avec des périodes de hautes eaux soutenues qui ont permis un nettoyage des fonds. Cette situation devraient permettre une reproduction prochaine des salmonidés satisfaisante dans ces régions. En revanche, la situation est critique sur les cours d'eau de la partie nord du bassin et les cours d'eau alpins. Ces cours d'eau ont enregistré une situation d'étiage sévère (colmatage, développement algal) qui a perduré jusqu'en octobre et des conditions de circulation de la faune piscicole mauvaises sur la période. Les conditions sur la Saône, le Doubs, la Loue et l'Ain n'ont donc pas permis d'assurer une bonne installation des habitats de reproduction pour les salmonidés.

Au cours du mois de novembre, les débits du Rhône retrouvent une situation autour de la moyenne mensuelle sur tout son cours.

Conclusion

L'étiage 2009-2010, qui se rapproche d'une année normale, n'a pas montré de conditions aussi favorables depuis 2003. Il s'est déroulé sans problème majeur sur les ressources et les milieux aquatiques qui ont connu des conditions favorables excepté dans la partie nord du bassin. Ainsi les principaux usages de l'eau ont été satisfaits pour l'agriculture, l'alimentation en eau potable qui n'a pas rencontré d'incidents de distribution... Les conditions hydro-climatiques ont été favorables aux activités agricoles. A noter qu'aucun arrêté de limitation des usages de l'eau n'a été pris en PACA et LRO lors de cet étiage 2010.

La navigation sur les canaux de Bourgogne et du Centre n'a pas été perturbée cet été due également à la baisse de fréquentation. A noter des difficultés croissantes de gestion de ces canaux dues à leur grande vétusté qui ne leur permet pas d'assurer une bonne étanchéité. A noter que la gestion des canaux bourguignons a été transmis par l'Etat au Conseil Régional de Bourgogne depuis l'année dernière à titre expérimental.

A noter une situation favorable du point de vue de la sécheresse en région PACA et la partie est et sud-est de Rhône-Alpes en raison des précipitations excédentaires cumulées depuis plusieurs mois qui coïncident avec la fonte du manteau neigeux jusqu'au mois de juin. Une particularité de cet étiage 2010 est l'enregistrement de quelques crues sur les petits cours d'eau dans l'ensemble du massif des Alpes du nord et Alpes du sud en mai et juin. Ces crues morphogènes ont permis un nettoyage des fonds des cours d'eau alpins. Ainsi les conditions vis-à-vis des milieux aquatiques sont satisfaisantes sur le bassin pour la période avec une bonne alimentation des annexes hydrauliques. A signaler toutefois la crue violente et catastrophique qui a eu lieu dans le Var le 15 juin sur les bassins de la Nartuby, Florièye, Réal-Vieux et de l'Argens.

Pour conclure :

- l'étiage des cours d'eau s'est prolongé jusqu'à la fin octobre, date de reprise des précipitations comme l'année précédente,
- un certain nombre de masses d'eau souterraines enregistre un déficit chronique dû à des surexploitations des nappes par rapport à leur recharge naturelle en Languedoc-Roussillon et dans le bassin du Rhône moyen (secteurs prioritaires du SDAGE 2010-2015 en vue d'une amélioration de la gestion quantitative des ressources en eau),
- pas de difficultés rencontrées lors de cet étiage vis à vis des principaux usages de l'eau (alimentation en eau potable, industriels, agricoles, navigation...)
- un certain nombre de centrales de production électrique sont contraintes de réduire leur production pendant la période estivale (fermeture temporaire de quelques réacteurs en circuit ouvert sur les centrales de Bugey, Tricastin et Saint-Alban).

L'ensemble des données techniques, du bulletin et des cartes de situation hydrologique du bassin est accessible sur le site des données sur l'eau du bassin à l'adresse suivante :

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr> à la rubrique « situation hydrologique »

